

Weekly Report

Yuxin Ma

04.14.2014 - 04.20.2014

Intro

Besides installing of the server on Thursday and Friday, I continued the visualization framework project this week.

Reading

I have finished reading first 10 chapters of *The Grammar of Graphics*, which includes a complete pipeline of how to generate a static chart. The pipeline is the basis of our visualization framework.

Projects

Visualization Framework In the meetings with Wanqi Hu, we have discussed the implementation and editing process for the user to construct a visualization pipeline. Details are in the minutes.

Plan for Next Week

- Start implementing the visualization framework;
- re-think about improving the transfer learning paper.

Visualization Framework会议记录 - 04.16.2014

参与人：马昱欣，胡万祺

会议内容：

1. 重新确认系统界面组成：用户编辑界面（IDE）分为：

- 可视化结果窗口；
- 可视化pipeline面板；
- pipeline工具栏。

可视化结果窗口中显示最终的可视化结果；可视化pipeline中展示构建流程；pipeline工具栏提供构建pipeline所需的所有工具元素。

2. 技术路线：用户编辑界面使用Backbone，增加marionette、relational和modelbinder三个扩展。

3. 与Tableau进行对比：Tableau也是基于数据维度与视觉通道间的对应来构建可视化视图。调研Tableau的工作分配给两位本科生完成。

4. 应用方向确定：暂时以数据新闻为应用场景，目标是做一个方便制作数据新闻的工具。因此接下来需要适当调研有关数据新闻的资料，找到数据新闻方面的特殊需求，以及现有工具在这方面的不足之处（特别是Tableau）。这部分与侯雨濛交流完成。

5. 时间安排：3天一次迭代周期，周期结束开会总结并确定下一周期工作。

- 胡万祺：了解三个插件的使用；写好界面框架。
- 马昱欣：完成The Grammar of Graphics 2-10章阅读。

Visualization Framework会议记录 - 04.20.2014

参与人：马昱欣，胡万祺

会议内容：报告The Grammar of Graphics 2-9章的读书笔记。

1. 今天主要向胡万祺报告了2-9章内容，包括：

- 整体流程：Chapter 2 (How to Make a Pie)
- 数据处理，包括transformation、scaling、statistics：Chapter 3 (Data)，4 (Variables)，5 (Algebra)，6 (Scales)，7 (Statistics)
- 图元几何描述：Chapter 8 (Geometry)
- 坐标系统：Chapter 9 (Coordinates)

2. 根据书中描述的pipeline，我们将系统的pipeline模块分成以下几个部分（没有直接按章节划分）：

- 数据处理，包含数据转换、放缩、统计。其中转换和放缩不会产生新的数据列，而统计操作后会产生新的数据列。
- 几何形状生成及视觉通道绑定：数据向可视图元的转换。
- 坐标系统及几何形状定位：首先用户需要根据数据维度（或希望看到的维度）指定一个合适的坐标系统，然后指定在坐标系统中几何形状的定位方式。

整个pipeline只描述一组可视元素的生成，多组可视元素可以进行组合，即层次结构的pipeline。下一迭代只专注于完成单一pipeline

3. 待解决的问题

- 用户怎样构建交互。初步想法是先加入标准交互功能，例如气球提示。多视图协调关联是下一步需要达到的目标。
- 怎样简化用户构建可视化效果的步骤
- 对于制作数据新闻的用户来说，怎样简化他们的工作步骤